

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استیارات روی بر جلوگیری از پیرشدگی قیر

محل انتشار:

نهمین همایش قیر و آسفالت ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

پوریا حاجی کریمی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی عمران گرایش راه و ترابری، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

محمد راهی - مدیر تحقیق و توسعه شرکت نفت پاسارگاد، تهران، ایران

اسحاق بابایی عاشورآبادی - کارشناس تحقیق و توسعه شرکت نفت پاسارگاد، تهران، ایران

فریدون مقدس نژاد - دانشیار دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

افزودنی های مختلفی جهت مقابله با پدیده پیرشدگی قیر مورد استفاده قرار گرفته اند. در این پژوهش استیارات روی به عنوان افزودنی کاهنده اثرات پیرشدگی مورد استفاده قرار گرفته و با استفاده از آزمایش های کلاسیک و آزمایش های پروتکل سوپرپیو تاثیر اضافه کردن آن بر ویسکوزیته و رفتار دمای بالای قیر مورد ارزیابی قرار گرفته است. به منظور ارزیابی رفتار قیر حاوی استیارات روی، با استفاده از قیر خالص با درجه نفوذ 60/70 سه نمونه حاوی 0/5، 1 و 2 درصد وزنی استیارات روی ساخته شده است. آزمایش ویسکومتر چرخشی در شش دمای مختلف از 100 تا 200 درجه سانتیگراد انجام شده و نتایج به صراحت نشان دادند که اضافه کردن استیارات روی به قیر خالص موجب کاهش شاخص پیرشدگی بر حسب ویسکوزیته می شود که به معنای تاثیر مثبت استیارات روی بر جلوگیری از پیرشدگی قیر است. علاوه بر این با استفاده از آزمایش ریومتر برشی دینامیکی رفتار دمای میانی و بالای قیر مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج نشان داده که اضافه کردن استیارات موجب نزدیک شدن مقادیر مدول برشی پیچیده برای حالت پیرنشده و پیرشده می شود که به معنای تاثیر مثبت استیارات روی جهت مقابله با پیرشدگی است.

کلمات کلیدی:

استیارات روی، پیرشدگی، ویسکوزیته، ریومتر برش دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/695611>

